

深度学习与强化学习

课程 简介

本课程旨在介绍深度学习和强化学习的基本概念、原理和应用。课程将涵盖从基础的神经网络到复杂的强化学习算法，帮助学员理解这些技术在人工智能领域的核心作用。

课程将首先介绍深度学习的基础知识，包括神经网络的结构、训练方法和应用。随后，我们将深入探讨强化学习的原理，包括马尔可夫决策过程、动态规划和蒙特卡罗方法。最后，我们将学习如何将深度学习与强化学习相结合，解决复杂的决策问题。

课程将介绍深度强化学习的基本概念，包括策略梯度方法和 Actor-Critic 架构。我们将学习如何设计奖励函数和状态表示，以及如何利用深度学习模型来近似价值函数和策略。课程还将讨论一些最新的深度强化学习研究成果和应用案例。

课程将介绍深度强化学习在机器人学、游戏和自动驾驶等领域的应用。我们将学习如何利用深度强化学习来训练机器人执行复杂任务，以及如何利用深度强化学习来优化自动驾驶系统的决策过程。课程还将讨论一些相关的伦理和法律问题。

课程将介绍深度强化学习在自然语言处理和计算机视觉等领域的应用。我们将学习如何利用深度强化学习来训练自然语言处理模型，以及如何利用深度强化学习来训练计算机视觉模型。课程还将讨论一些相关的伦理和法律问题。

课程将介绍深度强化学习在推荐系统和广告优化等领域的应用。我们将学习如何利用深度强化学习来训练推荐系统，以及如何利用深度强化学习来优化广告投放策略。课程还将讨论一些相关的伦理和法律问题。

课程将介绍深度强化学习在金融领域的应用，包括股票交易和风险管理。我们将学习如何利用深度强化学习来训练股票交易模型，以及如何利用深度强化学习来优化风险管理策略。课程还将讨论一些相关的伦理和法律问题。

课程将介绍深度强化学习在医疗领域的应用，包括药物发现和个性化医疗。我们将学习如何利用深度强化学习来训练药物发现模型，以及如何利用深度强化学习来优化个性化治疗方案。课程还将讨论一些相关的伦理和法律问题。

课程将介绍深度强化学习在能源领域的应用，包括智能电网和能源调度。我们将学习如何利用深度强化学习来训练智能电网模型，以及如何利用深度强化学习来优化能源调度策略。课程还将讨论一些相关的伦理和法律问题。

课程将介绍深度强化学习在物流领域的应用，包括仓库管理和配送优化。我们将学习如何利用深度强化学习来训练仓库管理模型，以及如何利用深度强化学习来优化配送路线。课程还将讨论一些相关的伦理和法律问题。

课程将介绍深度强化学习在制造领域的应用，包括生产计划和设备维护。我们将学习如何利用深度强化学习来训练生产计划模型，以及如何利用深度强化学习来优化设备维护策略。课程还将讨论一些相关的伦理和法律问题。

课程将介绍深度强化学习在农业领域的应用，包括作物生长和病虫害防治。我们将学习如何利用深度强化学习来训练作物生长模型，以及如何利用深度强化学习来优化病虫害防治策略。课程还将讨论一些相关的伦理和法律问题。

课程将介绍深度强化学习在环境保护领域的应用，包括气候变化和污染治理。我们将学习如何利用深度强化学习来训练气候变化模型，以及如何利用深度强化学习来优化污染治理策略。课程还将讨论一些相关的伦理和法律问题。

Demis Hassabis □ Deepmind □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
□□

[illegible]

SAE level 4

AlphaGo Zero

logical positivism logical empiricism

[illegible][illegible]

Universal Approximation Theorem □ Nash Embedding Theorems □□□□□□□□□□□□
 □□ word-embedding Vector Space □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

[illegible]

Deepmind - AlphaGo Zero

[illegible][illegible]

□ □

SAE level 4

[illegible][illegible]

leukotomy

game

reward Deepmind Reward is Enough

A Treatise on Probability causation

causation

-
-
-

“Confucius taught that marriage lies at the foundation of government.” causation

Marc Aurel Stein John Leighton Stuart

causation

Demis Hassabis Deepmind

Ordered Set	Totally

[illegible][illegible]

[*]

[illegible][illegible]

Deep Learning → reinforcement learning → Brain in a vat

Demis Hassabis [argues](#) potentially a meta-solution to any problem [is to](#) [redefine](#) “[metaphysics](#)” [from](#) human does not work [and](#)

```

00000000000000000000 superstition00000000000000000000
0000000000000000000000000000000000000000000000000

```

[illegible]

1975 Robert
McNamara 1976 Steve Jobs Apple

5G/6G Starlink

[illegible][illegible]

[illegible]

Historia
Naturalis Philosophiae Naturalis scientia naturalis

□ □

[illegible]

Are there really many worlds in the "Many-worlds interpretation" of Quantum Mechanics? The development of «decoherence theory» revealed that, using the standard formalism of quantum mechanics, macroscopically distinct branches of the wavefunction were almost entirely free from interference and evolve approximately classically almost everywhere.

“ ”

[illegible][illegible]

□ □

“ ” “ ” “ ”

“ ”

[illegible][illegible]

Demis Hassabis is potentially a meta-solution to any problem

[illegible]

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

“ ”

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

Waymo 的 SAE level 4 自动驾驶系统
Waymo 的 crash data 是否 trade secret data 是否受到法律保护
Waymo 是否拥有

Deepmind 与 Waymo 是否拥有自动驾驶系统

D-wave 与 Google Quantum Supremacy 是否拥有量子计算系统

是否拥有量子计算系统

“Confucius taught that marriage lies at the foundation of government.”
是否

是否拥有量子计算系统

是否拥有量子计算系统